

125

2. a) 7,96 €    b) 4,77 €    c) 7,74 €
3. a) 11,97 € (3 · 1 kg); 11,98 € (Sparpaket 3 kg)  
 b) 3,38 € (Kasten); 4,68 € (12 · Einzelflaschen)  
 c) 7,35 € (15 · 100 g = 1500 g); 7,80 € (20 · 75 g = 1500 g)
4. a) Ü:  $3 \cdot 1,10 \text{ €} + 4 \cdot 0,50 \text{ €} + 2 \cdot 0,40 \text{ €} + 1,80 \text{ €} + 4 \text{ €} = 11,90 \text{ €}$ ;  
 Nein, 10 € reichen nicht!  
 b) genau:  $3 \cdot 1,09 \text{ €} + 4 \cdot 0,49 \text{ €} + 2 \cdot 0,39 \text{ €} + 1,75 \text{ €} + 3,99 \text{ €} = 11,75 \text{ €}$   
 c)  $20 \text{ €} - 11,75 \text{ €} = 8,25 \text{ €}$
5. a) 2 Pakete Butter ( $2 \cdot 1,09 \text{ €} = 2,18 \text{ €}$ )  
 b) 6 Packungen Vollmilch ( $6 \cdot 0,49 \text{ €} = 2,94 \text{ €}$ )  
 c) 5 Packungen Buttermilch ( $5 \cdot 0,59 \text{ €} = 2,95 \text{ €}$ )  
 d) 7 Becher Joghurt ( $7 \cdot 0,39 \text{ €} = 2,73 \text{ €}$ )
6. Dies sieht für den Verbraucher preiswerter aus!

### Längen schätzen und messen

126

Es ist besonders wichtig, Schätzen und Messen konkret im Klassenraum, auf dem Schulhof usw. durchzuführen, die Schülerinnen und Schüler im Umgang mit Messgeräten vertraut zu machen (prozessorientierte Kompetenz „Verwenden von Werkzeugen“) und Kriterien für ein sachgerechtes Schätzen zu entwickeln. Entsprechendes gilt auch für das Messen und Schätzen von Massen (Seite 135) und von Zeit (S. 141).

1. –
2. –
3. a) Elle ist 33 cm lang, . . . Höhe der Wand 12 Ellen = 3,96 m.  
 b) Torsten misst 11 Ellen, seine Elle ist 36 cm lang.
4. a) 210 cm (2,1 m)    b) 14 cm (0,14 m)
5. Vater Schritt: 75 cm; Sohn Schritt: 50 cm. Beide können recht haben, da der Vater größere Schritte macht als der Sohn.
6. Hochhaus:  $15 \cdot 3 \text{ m} = 45 \text{ m}$  (mit Dach:  $16 \cdot 3 \text{ m} = 48 \text{ m}$ ); Baum:  $6 \cdot 3 \text{ m} = 18 \text{ m}$
7. Neubau:  $49 \cdot 3 \text{ m} + 6 \text{ m} = 153 \text{ m}$
8. Rechnerische Werte:  
 a)  $3\,000 : 5 \cdot 2 = 1\,200$  Autos  
 b)  $5\,000 \cdot 5 : 2 = 12\,500 \text{ m}$  (12,5 km) Stau (zweispurige Fahrbahn)  
 Dabei würden die Autos ohne Abstand stehen. Rechnet man noch ca. 1 m Abstand zwischen den Fahrzeugen, so ergeben sich  
 a) 1 000 Autos    b)  $15\,000 \text{ m} = 15 \text{ km}$ .

**Messen und Umwandeln**

127

1. links: Es gibt keinen Unterschied,  $2 \text{ km} = 2\,000 \text{ m}$  (Fehler im 1. Druck; richtig: zum Hof Aspich sind es **2 000 m.**)  
 mitte: Es gibt keinen Unterschied,  $400 \text{ cm} = 4 \text{ m}$   
 rechts: Es gibt keinen Unterschied,  $30 \text{ mm} = 3 \text{ cm}$
2. –
3. a) 2 m      b) 5 dm      c) 17 cm      d) 95 cm      e) 42 195 m      f) 23 m  
 g) 400 m      h) 45 mm      i) 3 mm      j) 5 m      k) 8 848 m      l) 3 800 m
4. a) 50 mm      b) 70 mm      c) 20 mm  
 d) 100 mm      e) 130 mm      f) 200 mm
5. a) 1 cm 5 mm      b) 4 cm 3 mm      c) 6 cm 8 mm  
 d) 10 cm 0 mm      e) 17 cm 5 mm      f) 22 cm 8 mm
6. a) 34 mm      b) 73 mm      c) 58 mm  
 d) 103 mm      e) 125 mm      f) 218 mm
7. a) 200 cm; 700 cm      b) 60 cm; 30 cm      c) 1 200 cm; 2 500 cm  
 d) 412 cm; 630 cm      e) 680 cm; 1 240 cm      f) 275 cm; 615 cm
8. a) 2 m 50 cm      b) 2 m 7 cm      c) 3 m 17 cm  
 d) 8 m 60 cm      e) 7 m 45 cm      f) 10 m
9. a) 3 000 m      b) 7 000 m      c) 15 000 m  
 d) 3 400 m      e) 5 250 m      f) 7 355 m
10. a) 1 km 500 m      b) 3 km 700 m      c) 8 km 240 m  
 d) 4 km 25 m      e) 12 km 400 m      f) 100 km
11. a) 4 m 2 cm      b) 1 m 57 cm 8 mm      c) 1 m 44 cm 1 mm

**Kommaschreibweise bei Längen**

128

1. links: ja,  $207 \text{ cm} < 2,1 \text{ m} = 210 \text{ cm}$   
 rechts: nein,  $185 \text{ cm} > 1,8 \text{ m} = 180 \text{ cm}$
2. a) 2,50 cm      b) 7,30 cm      c) 5,60 cm  
 d) 9,80 cm      e) 12,10 cm      f) 0,30 cm
3. a) 32 mm      b) 7 mm      c) 53 mm  
 d) 86 mm      e) 112 mm      f) 153 mm
4. a) Größe 146      b) Größe Jan: 1,28 m
5. a) 175 cm      b) 53 cm      c) 235 cm      d) 370 cm
6. a) 1,27 m      b) 1,68 m      c) 2,58 m      d) 0,83 m

128

7. a) 1 800 m      b) 1 250 m      c) 700 m  
     d) 4 500 m      e) 10 300 m      f) 12 700 m
8. a) 3,5 km      b) 0,8 km      c) 1,6 km  
     d) 1,75 km      e) 8,7 km      f) 12,3 km
9. a) 1 km      b) 4 km      c) 3 km      d) 48 km  
     2 km      3 km      2 km      71 km  
     5 km      2 km      10 km      120 km
10. a) 1 m      b) 3 m      c) 2 m      d) 10 m  
     e) 11 m      f) 9 m      g) 6 m

### Rechnen mit Längenmaßen

129

1. links:  $1,20 \text{ m} + 0,90 \text{ m} + 1,60 \text{ m} = 3,70 \text{ m} < 3,80 \text{ m}$ ; alles passt an die Wand.  
 rechts:  $25 \cdot 0,60 \text{ m} = 15 \text{ m}$ ; der Plattenweg ist 15 m lang.
2. a) 4,1 m; 2,55 m      b) 2,25 m; 3,6 m      c) 8,73 m; 4,43 m      d) 1,35 m; 8,22 m
3. a) 9,1 m; 67,60 m      b) 63,75 m; 164,25 m  
     c) 5,25 m; 4,55 m      d) 6,35 m; 44,45 m
4. a) 22,2 cm; 40,8 cm      b) 71 cm; 68,3 cm  
     c) 24,1 cm; 45,3 cm      d) 8 cm; 23,4 cm
5. a) 17,2 km; 14,3 km      b) 13,5 km; 73 km  
     c) 2,8 km; 21,5 km      d) 4,12 km; 52,5 km
6. a) 4,25 m      b) 1,6 km
7. a) 13,6 km; 6,7 km      b) 21,5 m; 24,1 m  
     c) 1,7 km; 10 km      d) 6,93 m; 3,51 m
8. 8 Regale ( $600 \text{ cm} : 75 \text{ cm} = 8$ )
9. a) 4; 7      b) 5; 5      c) 7; 12

### Vermischte Aufgaben

130

1. a) Für eine einheitliche Längenmessung ist ein genormtes Maß wichtig, da bei jedem Menschen die Elle unterschiedlich lang ist.  
     b) 61,0 cm      c) 2,44 m
2. Länge: 132 m; Breite: 22 m; Höhe: 13,2 m
3. a) 3 500 m      b) 9 800 m      c) 700 m  
     d) 5,7 km      e) 8,4 km      f) 0,6 km